

## Conseils et préconisations 12/2022

### Le matériel

Vous trouverez ci-dessous nos recommandations en matière de matériel pour utiliser la gamme de logiciels PL Diffusion. Il est important de bien choisir votre matériel informatique pour une utilisation à long terme. Ne choisissez pas une configuration trop limitée qui vous empêcherait d'évoluer.

Caractéristiques techniques	Serveur (portables exclus) Tse et base de données	(PC et portable)
Processeur	Processeur série Silver Pour les infrastructures importantes, Série Gold v3	Processeur I5 INTEL, ou supérieur
Mémoire vive (RAM)	16 Go jusqu'à 10 personnes	8/16 Go de ram
Capacité Disque Dur	250Go Raid 1 ou 5 SSD Ou SAS 15T (petite structure)	250 Go disque en SSD ou Nvme
Carte graphique	Carte intégrée > 128Mo	
Moniteur	À partir de 15 pouces « portable » et à partir de 19 pouces pour un poste fixe	
Périphérique(s)	Lecteur DVD-Rom (pas obligatoire)	
Câbles réseau	RJ45 Catégorie 5e ou 6, 7... fibre optique	
Réseau	Switch Gigabit /10 Gigabit/100 Gigabit	
Système d'exploitation	Windows Server 2019 (à jour) 2022 Prendre version Standard ou Datacenter	Windows 10 / 11(à jour)
	Hyperfile 26	
Imprimantes	Multifonction de moins de trois ans, selon la taille du modèle.	
Onduleur	1KVA ou Plus	
Sauvegarde	Prévoir un système de sauvegarde sur le serveur et idéalement en ligne	
Routeur internet	Abonnement professionnel chez un opérateur reconnu	

Serveur Nas non supporté pour la base des données, car des services Windows doivent être démarrés.

### Ports réseau :

**FTP** : ouvert sur le port 21 en sortie (pour les mises à jour et les sauvegardes pour l'assistance) + NAT activé.

**SFTP** : ouvert sur le port 22.

**HTTP(S)** : ouvert sur le port 80 et 443 en sortie (pour des liens de géolocalisation et utilisation de web services Tempo).

**URSSAF** : accès au site <https://telechargement.dpae-edi.urssaf.fr:8443> explicitement ouvert sur le port 8443

## Antivirus :

Permettre la mise en place d'exclusions sur les exécutables.

Autoriser les « exe » et les raccourcis des logiciels métiers :

Liste : Altego.exe ; dsn\*.exe ; manta\*.exe ; mantamanager.exe ; mantamanager64.exe ; pld\*.exe ; pldcpt71, exe ; pl dint71.exe ; pldpay71.exe ; socket7.exe ; tempo\*.exe ; transfo.exe ; plenvoi.exe

- Autoriser la mise en place d'un dossier partagé sur le réseau
- Autoriser les URLS suivantes http et https :
  - o FTP : Pldsynapse.dyndns.org
  - o SFTP : sftp.pldiffusion.fr et update.pldiffusion.fr → Port 22
  - o HTTPS : https://texto.mysynapse.fr → port 443

## Divers URL

\*.pldiffusion.fr ; \*.interimairesante.fr ; \*.msinnovations.com ; \*.net-entreprises.fr ; \*.pixid.fr/ ; \*.myarmado.fr/ ; \*.armado.fr/ ; \*.api.allmysms.com ; \*.urssaf.fr, \*.maps.googleapis.com ; \*.maps.google.com

## Infrastructure de petite taille (jusqu'à 3 postes) :

Dans le cadre d'un réseau inférieur ou égal à 3 postes, le serveur de base de données peut être installé sur un poste de travail utilisateur (système d'exploitation Windows 10/11 professionnel). Les versions antérieures ne sont plus supportées par Microsoft, qui fera alors office de serveur.

Il est donc important de s'assurer que les prérequis du serveur soient respectés autant que possible.

Ces recommandations ne prennent pas en compte les configurations autres que celles requises pour le bon fonctionnement de Tempo. Toute utilisation de logiciels et/ou rôles supplémentaires sur le serveur devra faire l'objet d'une attention particulière en se référant aux recommandations des autres éditeurs.

## **Infrastructure en local :**

### **Infrastructure petite (de 1 à 5 postes) :**

- Serveur de marque, évitez les serveurs assemblés
- Processeur Silver 4215T ou nouvelle génération 4309Y 2,8GHz,
- Switch 1 Go de marque en métal
- Câble réseau catégorie 5e idéalement 6
- Stockage dans les serveurs, Disque SSD SATA idéalement SSD SAS, ou SAS 15 T Raid 1 ou 5
- Possible « Windows essentiels 2019 » Attention pas compatible RDP

### **Infrastructure modérée (de 6 à 25 postes) :**

- Serveur de marque, évitez les serveurs assemblés
- Processeur 4309Y
- Switch 1 Go de marque en métal
- Câble réseau idéalement 6 -> 6A
- Stockage dans les serveurs, Disque SSD SATA idéalement SSD SAS, ou SAS 15 T Raid 1 ou 5
- Possible « Windows essentiels 2019, 2022 » Attention pas compatible RDP

### **Infrastructure moyenne (de 26 à 49 postes) :**

- Serveur de marque, évitez les serveurs assemblés
- Mono processor 6346
- Switch 1 Go de marque en métal
- Câble réseau catégorie 6 idéalement 6a
- Stockage dans les serveurs idéalement SSD SATA ou SSD SAS, ou SAS 15 T Raid 5
- Windows Standard 2019, 2022

### **Infrastructure importante (à partir de 50 postes) :**

- Carte réseau virtuelle VMXNET3
- Switch 10Go: (RESEAU 10G fibre ou câble catégorie 7)
- Protocole réseau FIBER CHANNEL
- Baie de stockage EMC Full Flash (SSD SAS) ou idéalement du VSAN avec une cache en SLC + stockage MLC (SSD SAS)
- BI Processeur 6346
- RESEAU 10G fibre ou câble catégorie 7
- Windows Standard ou Datacenter 2019, 2022

### **Infrastructure importante (à partir de 400 postes) :**

- Carte réseau virtuelle VMXNET3
- Switch 100 Go: (RESEAU 10G/100G fibre SPF+ ou QSPF ou Twin Max)
- Protocole réseau FIBER CHANNEL
- Baie de stockage (FULL NVME) ou idéalement du VSAN avec une cache en MU+ stockage RI (NVME)
- BI Processeur 6342
- Windows Standard ou Datacenter 2019, 2022

### **Virtualisation :**

- Nous conseillons VMWare 7 + patch. Nous trouvons la solution HYPERV performante (toutes infrastructures), néanmoins dans le cas d'Hyper-V, nous conseillons la version 3 de 2019.

**Serveur :** nous préconisons les serveurs de marques munies GTR de 4heures, ou J+1.

Pour un fonctionnement en environnement Bureau à Distance (RDS 2016 ou 2019, Citrix 1912Cu5, etc.), en plus du rôle de serveur de base de données Tempo, il sera nécessaire de suivre nos recommandations pour la partie Tempo, mais également de prendre en compte les prérequis des différents éditeurs impliqués en fonction du nombre d'utilisateurs et des logiciels tiers utilisés (bureautique, ERP, etc.).

Concernant les impressions depuis un serveur TSE (serveur d'accès à distance), nous conseillons le logiciel THINPRINT, ou la dernière version de CITRIX. (La puissance des Serveurs ou machine virtuelle devra être proportionnelle au nombre d'utilisateurs, nous conseillons un serveur d'accès par tranche de 30 utilisateurs).

### **Base de données :**

Nous préconisons la base en HYPERFILE 26.  
(Téléchargement à effectuer en amont de migration ou d'installation).  
Site internet : PC Soft

Dans le cadre d'importantes structures, il est possible de redémarrer de façon journalière des services HYPERFILES Serveur et MANTAMANAGER et une réorganisation des bases de données une fois par semaine (hors hébergement).

### **Système d'exploitation :**

Il est préconisé d'avoir le même OS sur les différentes fermes serveurs. À ce jour, 2016 ou 2019, 2022 toléré.  
Ainsi que le Framework .net 3.5 et 4.0  
Également l'installation du package « redistribuable Microsoft Visual C++ 2010 Service Pack 1 »  
<https://www.microsoft.com/fr-FR/download/details.aspx?id=26999>

### **Office**

Obligation, il faut un office 2016, 2019, 2021 en 32bits uniquement.

### **VLAN**

Nous conseillons de mettre les vda et bdd ou rds et bdd sur le même vlan

### **VPN**

En cas de vpn, il faut obligatoirement passer par du rdp ou Citrix

### **SAUVEGARDE**

N'oubliez pas l'importance de la sauvegarde et idéalement sur un autre site.

## **Réseau WIFI :**

Nous ne recommandons pas l'utilisation du Wi-Fi. Les ondes ont du mal à traverser les murs, ce qui nécessite la mise en place d'une borne de réception positionnée dans un endroit stratégique et de très bonne qualité.

Le Wi-Fi et le CPL peuvent générer des microcoupures, ce qui peut entraîner des dysfonctionnements voire une corruption de la base de données.

**HÉBERGEMENT :** cloud.pldiffusion.fr (souscription)

PL Diffusion propose un service d'hébergement en mode SaaS (Cloud) dans les architectures les plus récentes.

Vous pourrez vous connecter depuis n'importe quel ordinateur et vous n'aurez plus à vous soucier des mises à jour du système serveur et des sauvegardes. Il est également possible de souscrire aux mises à jour automatiques des logiciels métiers. Pour l'antivirus, n'oubliez pas d'ajouter le Workspace aux exclusions.

Il existe le client Citrix Workspace LTSR, il est possible de passer en mode HTML5 afin d'éviter l'installation d'un client sur le poste.

## **Prérequis Hébergement Cloud Pld**

- Système d'exploitation minimum Windows 10 (à jour) / 11
- Un seul Antivirus à jour sur l'ensemble des postes
- Il est impératif d'être sur la solution Microsoft Exchange ou 365 (attention certains plans Microsoft n'ont pas la solution Exchange).
  - o Vous avez besoin d'un client de messagerie :
    - Envoyer des courriels directement depuis votre logiciel métier (CEVEO, TEMPO ...) avec l'historique des éléments envoyés (éléments envoyés d'Outlook).
    - Accès à vos courriels et les traiter. (Imap et pop non compatibles), car il génère un ost ou pst en local.
  - o Si vous n'avez pas besoin de Microsoft Outlook sur l'hébergement :
    - Envoyer des courriels directement depuis votre logiciel métier (CEVEO, TEMPO, ...). Cette solution de serveur de messagerie ne sera pas nécessaire.

Pour les nouveaux clients sans nom de domaine et/ou sans Exchange, nous sommes en mesure de vous proposer cette prestation.

## **Sécurité**

Pour des raisons de sécurité évidentes, nous recommandons fortement l'utilisation d'un smartphone par personne. Cette opération ne nécessite aucun forfait supplémentaire. La seule connexion au Wi-Fi est suffisante pour l'enrôlement. Ensuite, vous n'avez plus besoin d'une connexion Internet. Il vous suffit de saisir le code "OTP" indiqué par votre téléphone pour vous connecter. Cependant, si vous ne voulez pas saisir le code OTP sur la page d'authentification, il est nécessaire d'être connecté en Wi-Fi ou en 4G pour cliquer sur la notification envoyée depuis la page de connexion.

- Application Citrix SSo (notification ou code otp)
- Application Google Authentificateur (uniquement code otp)

Pour pouvoir ajouter un Jeton OTP, l'application nécessite d'avoir un code de déverrouillage sur le smartphone, sans ça, impossible d'ajouter un jeton.

### Cloud privé

Quand vous avez d'autres éléments à héberger en plus de la suite PLD et office, il est possible de faire des études de cloud privé.

### Sécurité Privatif

Nous pouvons aussi vous conseiller dans la sécurité privée.

### Divers : Pilote d'impression

Il est important d'avoir un pilote à jour :

Canon → PCL 6 ou UFR2 (PCL 6 en général plus récent)

Ricoh → PCL 5C (surtout pas le PCL 6)

Lexmark → Universal V2

HP → PCL 6 Universal si souci PCL5 C

Dans le pilote : cocher X 64 X 86b

